



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3741

(2024) - KT - E027
共 42 页, 第 1 页

检 测 报 告

产 品 名 称 : 分体热泵型挂壁式
变频房间空调器

产 品 型 号 : KFRd-35GW/Y3DY1-A1

委 托 单 位 : 长虹空调公司研究院

取 样 方 式 : 送样

检 测 目 的 : 质量验证

检 测 项 目 : EMC

四川启睿克科技有限公司
检测校准中心

2024 年 01 月

声 明

1. 纸质报告无单位“报告专用章”或单位公章无效。
2. 复制纸质报告未重新加盖单位“报告专用章”或单位公章无效。
3. 报告无拟制、审核、批准人签名无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本中心提出，逾期不予受理。
6. 中心报告仅对委托检测来样负责。

中心地址：四川绵阳高新区绵兴东路 35#
中心电话：028-65786506, 0816-2416921
中心传真：0816-2410768
邮 政 编 码：621000

四川启睿克科技有限公司检测校准中心

检 测 报 告

原始记录编号： 2024-KT-E027

委托单位	长虹空调公司研究院		生产单位	/	
委托地址	四川省绵阳市经开区 三江大道 128 号		生产日期	/	
产品型号	KFRd-35GW/Y3DY1-A1				
送样单位	长虹空调公司研 究院	收样日期	2023. 12. 25	样品数量	2 套
抽样地点	/	母样数量	/	检测地点	EMC 实验室
检测项目	EMC			检测人员	尹锐
任务来源	SYGL-0023369			检测时间	2024. 01. 05～ 2024. 01. 10
检测依据	GB4343. 1-2018、GB17625. 1-2022、GB/T4343. 2-2020				
环境条件	温度： 18～22 ℃ 相对湿度： 49～51% 大气压力： 96kPa				
检测说明： 1) 本次测试为两套空调产品组成，分别为样品一和样品二； 2) 在空调制热状态下按照GB4343. 1-2018、GB17625. 1-2022、GB/T4343. 2-2020标准进行测试； 3) 在上电待机、运行待机状态下按照GB/T4343. 2-2020标准进行浪涌抗扰度测试； 4) 设计师整改3小时。					
检测结论： 所测项目合格。					
备注： /					

拟制：王锐2024 年 01 月 11 日

审核：任军爽2024 年 01 月 11 日

批准：尤蒙2024 年 01 月 11 日

(王平松 技术总负责人)

(尤 蒙 专业室主任)

一. 测试项目及结论

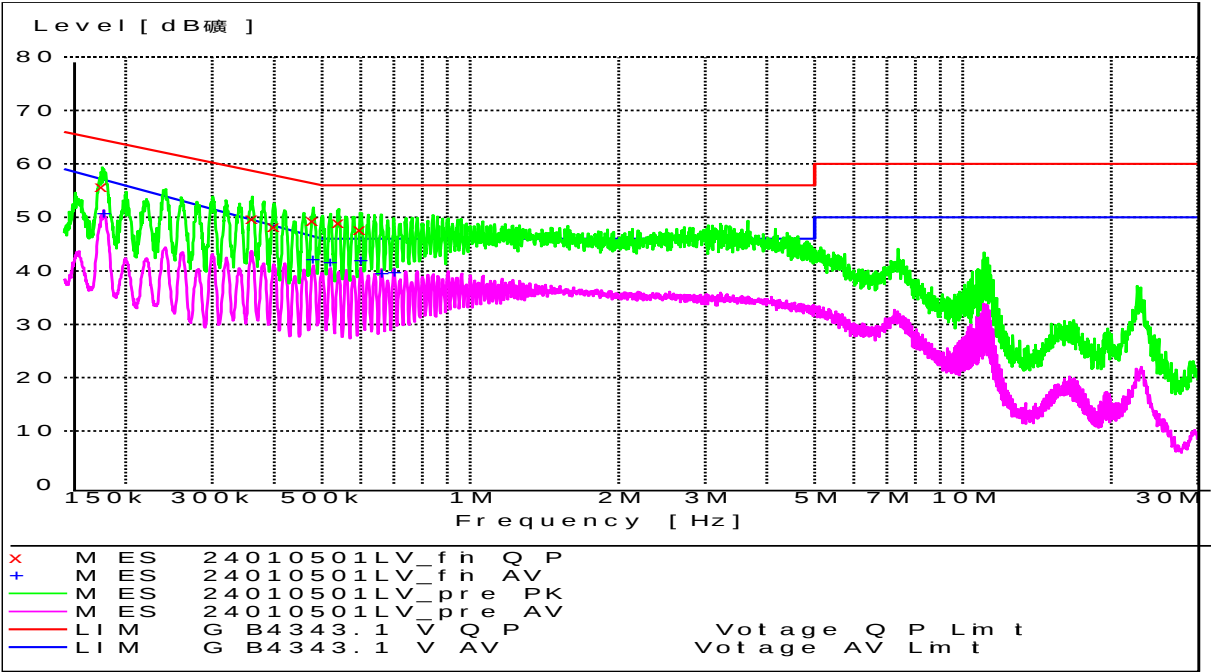
测试项目		结论	测试人员
01	电源端骚扰电压	合格	尹锐
02	电信端口传导共模骚扰电压	不适用	/
03	天线端骚扰电压	不适用	/
04	辐射骚扰	不适用	/
05	骚扰功率	合格	尹锐
06	谐波电流	合格	尹锐
07	电压波动和闪烁	不适用	/
08	端子骚扰电压	合格	尹锐
09	断续骚扰（喀咧声）	不适用	/
10	静电放电抗扰度	合格	尹锐
11	射频电磁场辐射抗扰度	不适用	/
12	电快速瞬变脉冲群抗扰度	合格	尹锐
13	浪涌抗扰度	合格	尹锐
14	射频场感应的传导骚扰抗扰度	合格	尹锐
15	工频磁场抗扰度	不适用	/
16	电压暂降、短时中断抗扰度	合格	尹锐
17	振铃波抗扰度	不适用	/
18	屏蔽效果	不适用	/
19	电压瞬态发射	不适用	/
20	沿电源线的电瞬态传导抗扰度	不适用	/
21	非电源线的电瞬态发射抗扰度	不适用	/

二. 测试数据

样品一：

1、电源端传导骚扰电压

L 线：



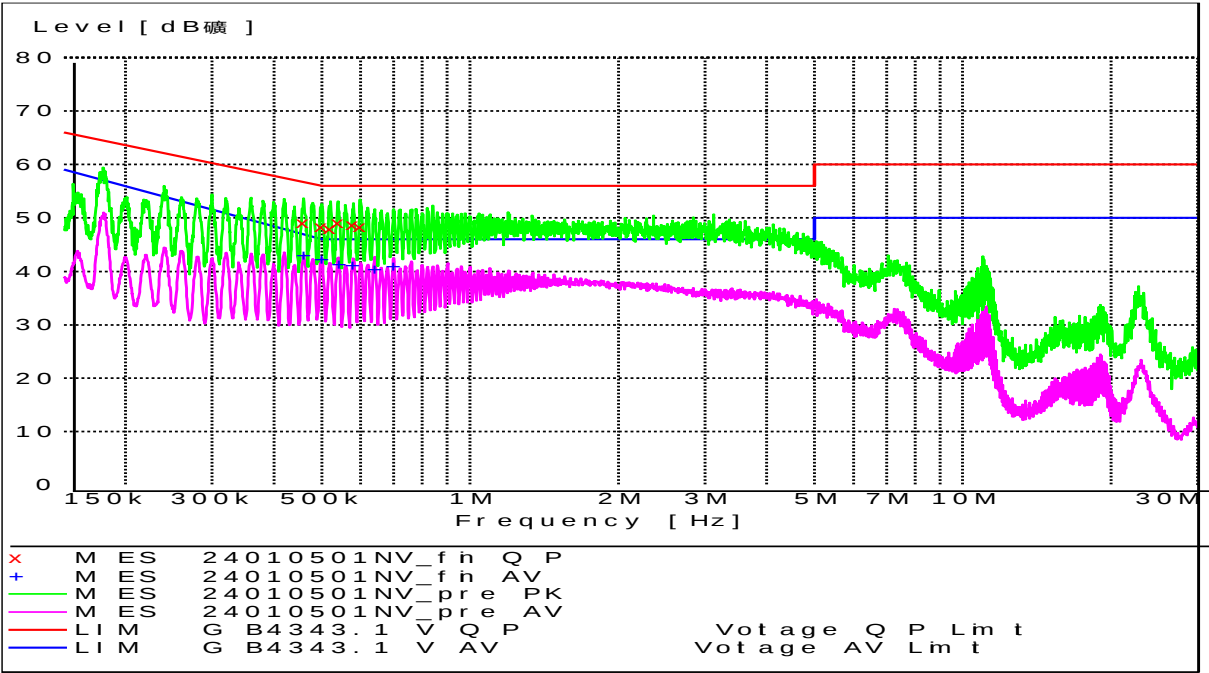
QP

Gap Frequency		Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
MHz		dBμV	dB	dBμV	dB		
*	0.179192	55.70	9.5	65	8.8	L1	GND
	0.361317	49.70	9.3	59	9.0	L1	GND
	0.400876	48.20	9.4	58	9.7	L1	GND
	0.480809	49.30	9.4	56	7.0	L1	GND
	0.540964	49.00	9.4	56	7.0	L1	GND
	0.597798	47.70	9.4	56	8.3	L1	GND

AV

Gap Frequency		Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
MHz		dBμV	dB	dBμV	dB		
*	0.180269	50.70	9.5	57	6.4	L1	GND
	0.480809	42.10	9.4	46	4.4	L1	GND
	0.519773	41.60	9.4	46	4.4	L1	GND
	0.600192	41.90	9.4	46	4.1	L1	GND
	0.660603	39.50	9.4	46	6.5	L1	GND
	0.701411	39.70	9.4	46	6.3	L1	GND

N 线:



QP

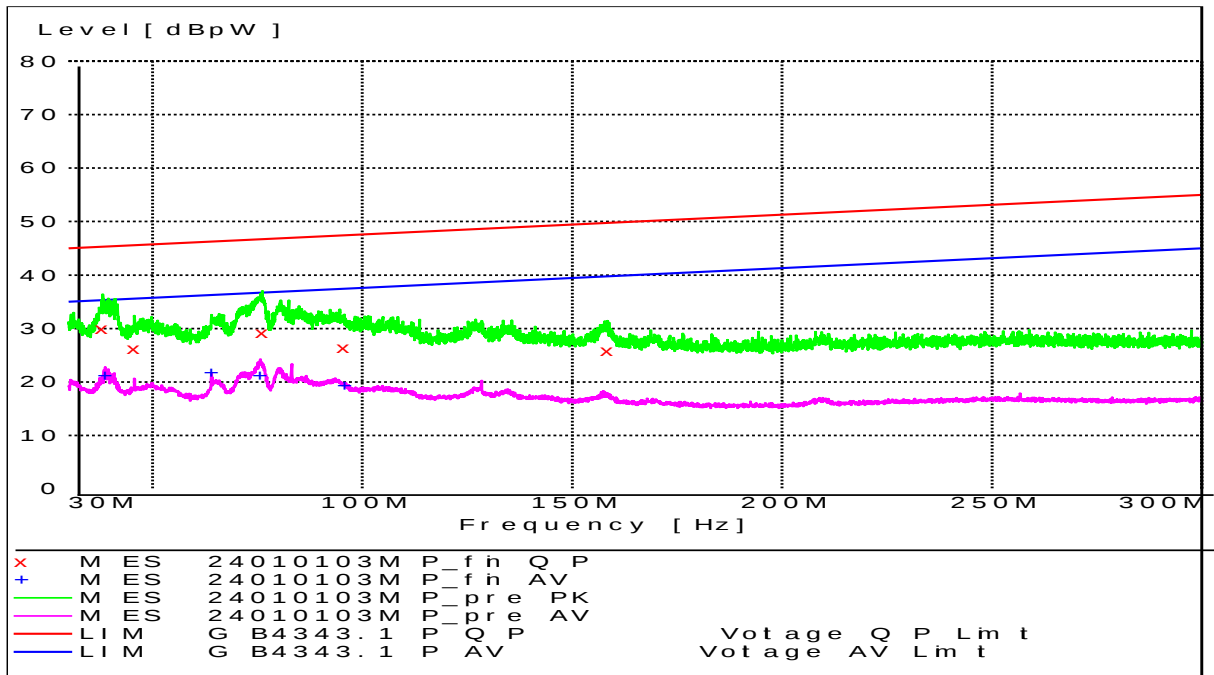
Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
	MHz	dBμV	dB	dBμV	dB		
*	0.459214	49.20	9.4	57	7.6	N	GND
	0.500412	48.30	9.4	56	7.7	N	GND
	0.520813	48.00	9.4	56	8.0	N	GND
	0.539884	49.00	9.4	56	7.0	N	GND
	0.580148	48.70	9.4	56	7.3	N	GND
	0.597798	48.40	9.4	56	7.6	N	GND

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
	MHz	dBμV	dB	dBμV	dB		
*	0.460133	42.90	9.4	47	4.0	N	GND
	0.500412	42.10	9.4	46	3.9	N	GND
	0.540964	41.30	9.4	46	4.7	N	GND
	0.578990	41.10	9.4	46	4.9	N	GND
	0.641099	40.30	9.4	46	5.7	N	GND
	0.700011	41.00	9.4	46	5.0	N	GND

2、骚扰功率

1) 电源线骚扰功率:



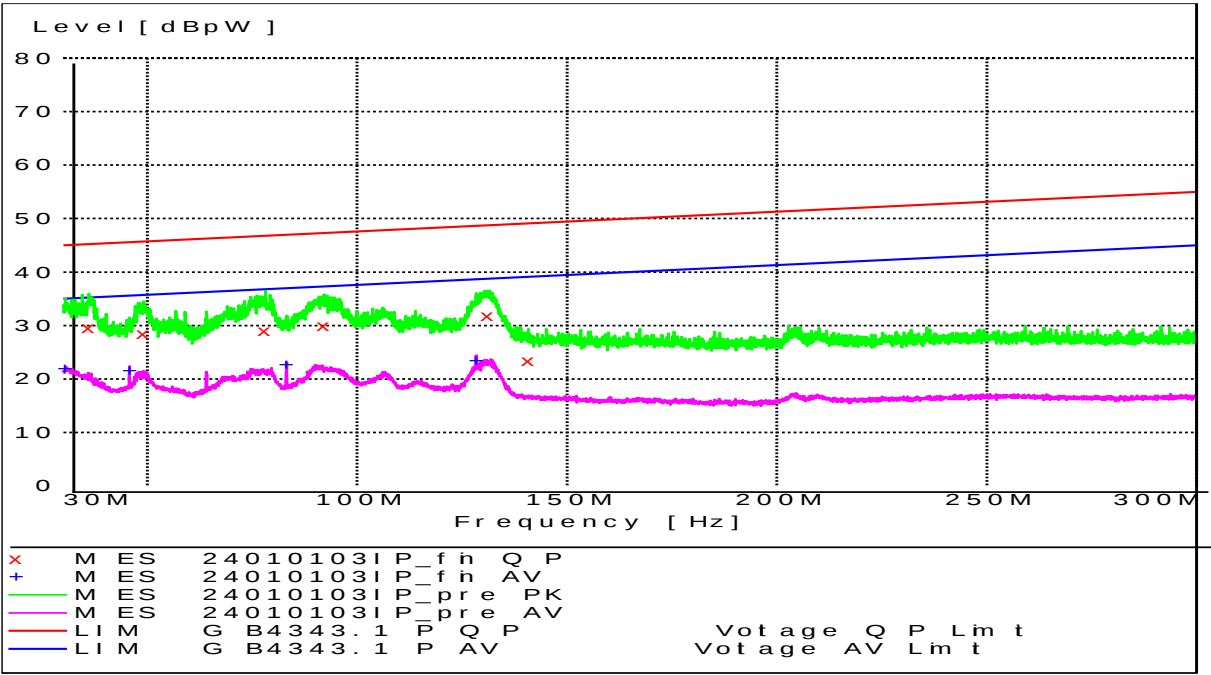
QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	38.160000	30.00	0.5	45	15.3	0.0
	45.720000	26.30	0.7	46	19.3	0.0
	76.200000	29.20	-1.0	47	17.5	0.0
	95.580000	26.40	-1.1	47	21.0	0.0
	158.400000	25.90	-1.8	50	23.8	0.0

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	38.700000	21.20	0.4	35	14.1	0.0
	64.020000	21.80	-1.1	36	14.4	0.0
	75.600000	21.10	-1.0	37	15.6	0.0
	95.760000	19.30	-1.1	37	18.1	0.0

2) 机组连线骚扰功率
吸收钳传感器指向室内机侧



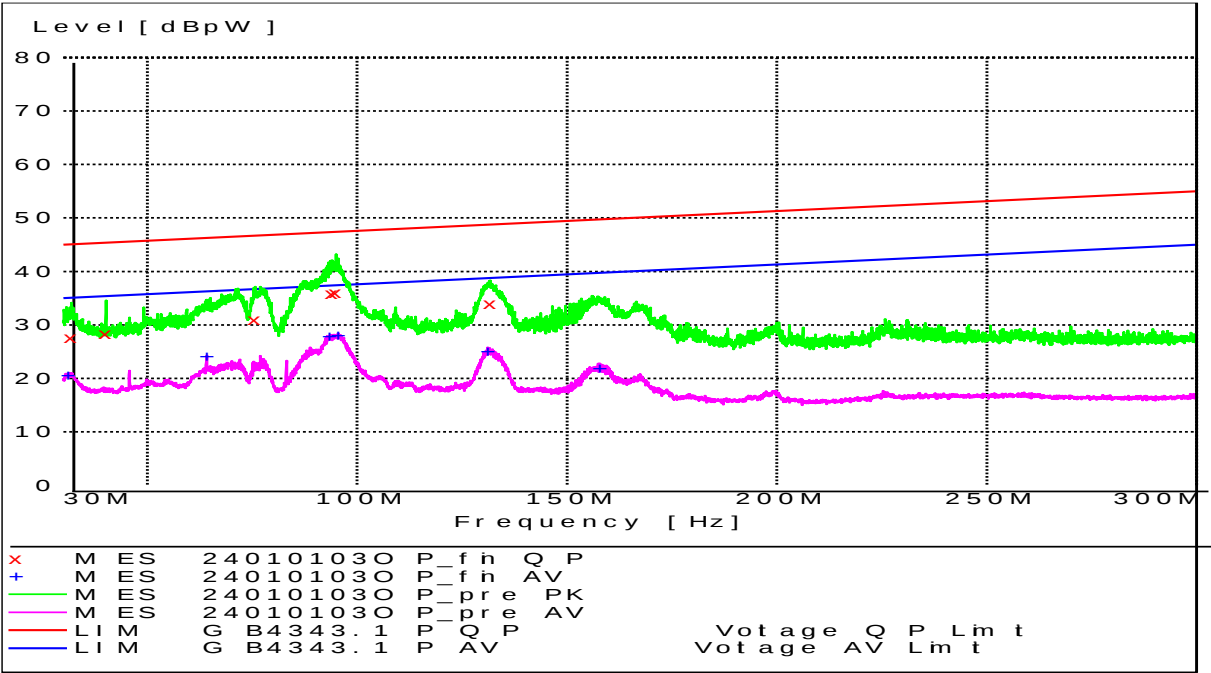
QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	36.120000	29.70	0.6	45	15.5	0.0
	49.200000	28.40	1.3	46	17.3	0.0
	78.120000	29.10	-0.9	47	17.7	0.0
	92.220000	29.90	-1.0	47	17.5	0.0
	131.160000	31.80	-1.1	49	17.0	0.0
	140.820000	23.50	-1.2	49	25.6	0.0

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	30.480000	22.00	3.5	35	13.0	0.0
	45.780000	21.60	0.7	36	14.0	0.0
	83.160000	22.70	-0.9	37	14.3	0.0
	128.340000	23.40	-1.1	39	15.2	0.0

吸收钳传感器指向室外机侧



QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	31.920000	27.60	2.8	45	17.5	0.0
	40.140000	28.30	0.4	45	17.1	0.0
	75.600000	31.00	-1.0	47	15.7	0.0
	94.080000	35.80	-1.0	47	11.5	0.0
	94.920000	36.00	-1.1	47	11.4	0.0
	131.760000	33.90	-1.1	49	14.8	0.0

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	31.200000	20.50	3.2	35	14.5	0.0
	64.140000	24.00	-1.1	36	12.2	0.0
	93.480000	27.80	-1.0	37	9.6	0.0
	95.520000	28.00	-1.1	37	9.5	0.0
	131.100000	25.10	-1.1	39	13.7	0.0
	157.860000	21.90	-1.8	40	17.9	0.0

3、谐波电流

Current Test Result Summary (Run time)

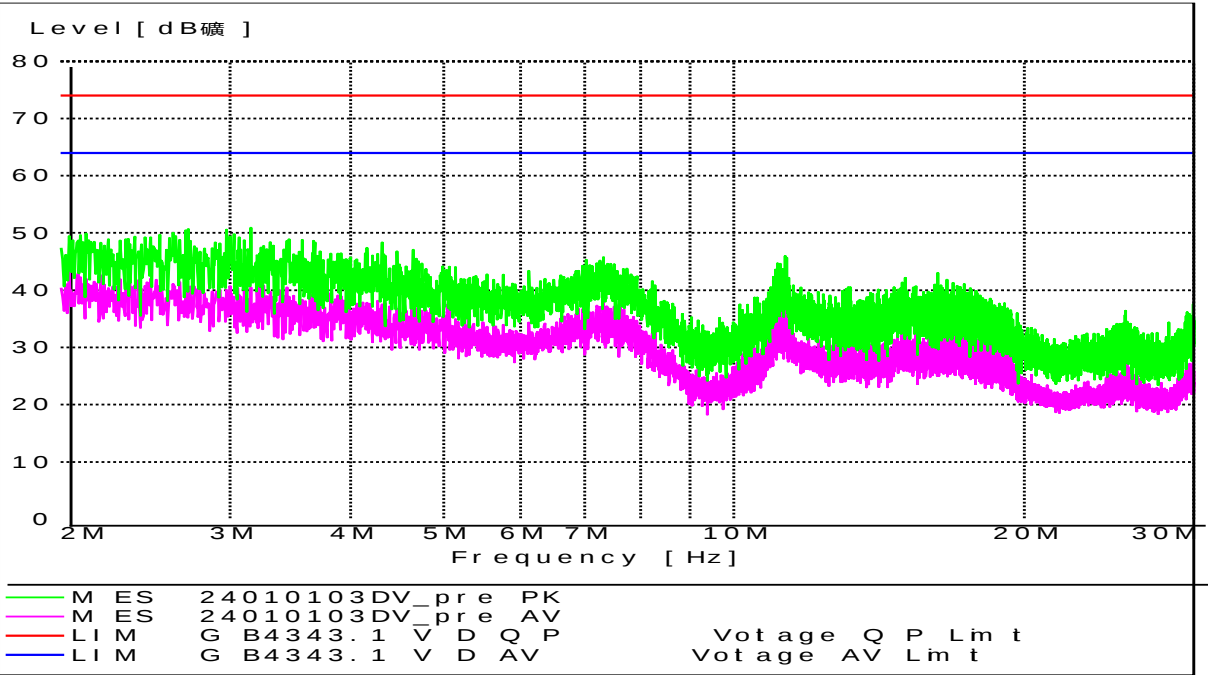
EUT: KFRd-35GW-Y3DY1-A1 Tested by: Test Operator
Test category: Class-A Test Margin: 100
Test date: 2024/1/8 Start time: 13:31:17 End time: 13:34:38
Test duration (min): 3 Data file name: H-000114.cts_data
Comment: Comments
Customer: Customer

Test Result: Pass Source qualification: Normal
THC(A): 0.47 I-THD(%): 7.98 POHC(A): 0.000 POHC Limit(A): 0.251
Highest parameter values during test:
V_RMS (Volts): 219.91 Frequency(Hz): 50.00
I_Peak (Amps): 10.525 I_RMS (Amps): 6.345
I_Fund (Amps): 6.283 Crest Factor: 1.694
Power (Watts): 1359.8 Power Factor: 0.981

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.007	1.080	0.7	0.011	1.620	0.67	Pass
3	0.436	2.300	18.9	0.447	3.450	12.96	Pass
4	0.003	0.430	0.7	0.005	0.645	0.71	Pass
5	0.068	1.140	6.0	0.077	1.710	4.48	Pass
6	0.002	0.300	0.8	0.004	0.450	0.82	Pass
7	0.111	0.770	14.5	0.122	1.155	10.55	Pass
8	0.002	0.230	1.0	0.004	0.345	1.07	Pass
9	0.060	0.400	14.9	0.064	0.600	10.73	Pass
10	0.002	0.184	1.2	0.003	0.276	1.21	Pass
11	0.078	0.330	23.6	0.083	0.495	16.80	Pass
12	0.002	0.153	1.0	0.002	0.230	0.96	Pass
13	0.036	0.210	17.0	0.039	0.315	12.49	Pass
14	0.001	0.131	1.1	0.002	0.197	1.16	Pass
15	0.052	0.150	34.4	0.054	0.225	23.90	Pass
16	0.002	0.115	1.3	0.002	0.173	1.27	Pass
17	0.039	0.132	29.3	0.044	0.199	22.00	Pass
18	0.002	0.102	1.9	0.003	0.153	1.80	Pass
19	0.043	0.118	36.3	0.050	0.178	27.98	Pass
20	0.002	0.092	2.3	0.003	0.138	2.28	Pass
21	0.037	0.107	34.7	0.043	0.161	26.91	Pass
22	0.002	0.084	2.1	0.003	0.125	2.14	Pass
23	0.034	0.098	35.1	0.040	0.147	26.87	Pass
24	0.002	0.077	2.2	0.002	0.115	2.02	Pass
25	0.031	0.090	34.7	0.034	0.135	25.05	Pass
26	0.003	0.071	4.8	0.007	0.106	6.76	Pass
27	0.011	0.083	13.7	0.014	0.125	10.84	Pass

28	0.007	0.066	10.3	0.015	0.099	15.11	Pass
29	0.025	0.078	31.7	0.027	0.116	23.26	Pass
30	0.007	0.061	11.3	0.015	0.092	16.34	Pass
31	0.014	0.073	19.8	0.018	0.109	16.77	Pass
32	0.004	0.058	6.3	0.007	0.086	8.59	Pass
33	0.017	0.068	24.5	0.020	0.102	19.81	Pass
34	0.002	0.054	3.1	0.003	0.081	3.15	Pass
35	0.016	0.064	24.2	0.018	0.096	18.46	Pass
36	0.002	0.051	3.4	0.003	0.077	3.30	Pass
37	0.020	0.061	33.6	0.024	0.091	26.26	Pass
38	0.002	0.048	4.1	0.003	0.073	3.61	Pass
39	0.021	0.058	36.6	0.024	0.087	27.90	Pass
40	0.003	0.046	6.3	0.004	0.069	5.98	Pass

4、端子骚扰电压



QP

AV

5、静电放电抗扰度

试验等级：接触放电， $\pm 8\text{kV}$ ；空气放电， $\pm 15\text{kV}$ ；

EUT 被测状态：制热工作状态；

EUT 布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

接触放电位置：空调金属外壳、铜管等能进行接触放电的部位；

空气放电位置：空调非金属表面及缝隙等能进行空气放电的部位；

试验现象描述：

给空调施加干扰的过程中，空调运行正常、无异常，干扰结束后，空调运行正常、无异常，符合性能判据要求 B；

性能判据要求：B；

说明： /；

结论：合格。

6、电快速瞬变脉冲群抗扰度

1)、试验等级：±4kV、5kHz；

EUT 被测状态：制热工作状态；

被测设备布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

测试端口：电源端；

单次试验持续时间：2 min；

试验现象描述：

给电源端加脉冲干扰的过程中，空调屏幕闪烁，干扰结束后，空调运行正常、无异常；
性能判据要求：B

说明：/；

结论：合格。

2)、试验等级：±0.5kV、5kHz；

EUT 被测状态：制热状态；

被测设备布置在接地参考平面上方：10cm 高的绝缘支架上；

测试端口：机组连线端；

单次试验持续时间：2min；

试验现象描述：

给机组连线端加脉冲干扰的过程中，空调运行正常、无异常，干扰结束后，空调运行正常、无异常，符合性能判据要求 A；

性能判据要求：A；

说明：/；

结论：合格。

7、浪涌抗扰度

试验等级	浪涌间隔（秒）	浪涌个数	判据标准
L-N，±2kV	60	10	B
L-PE，±4kV	60	10	B
N-PE，±4kV	60	10	B

EUT 被测状态：制热运行；上电待机；运行待机；

EUT 布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

测试端口：交流电源端；

测试相角： 90°、270° ；

试验现象描述：

施加浪涌干扰的过程中，空调运行正常、无异常，干扰结束后，空调运行正常、无异常。

说明：/；

结论：合格。

8、射频场感应的传导骚扰抗扰度

1) 试验等级: 3V;

频率范围: 150kHz-80MHz;

测试端口: 交流电源端;

EUT 的状态设置: 制热工作状态;

EUT 布置在接地参考平面上方: 10cm 高的木桌上;

试验现象描述:

给 EUT 电源端施加干扰的过程中, 空调运行正常、无异常, 干扰结束后, 空调运行正常
无异常, 符合性能判据要求 A;

性能判据要求: A;

说明: /;

试验结论: 合格。

2) 试验等级: 1V;

频率范围: 150kHz-80 MHz;

测试端口: 机组连线端;

EUT 的状态设置: 制热工作状态;

EUT 布置在接地参考平面上方: 10cm 高的木桌上;

试验现象描述:

给 EUT 机组连线端施加干扰的过程中, 空调运行正常、无异常, 干扰结束后, 空调运行
正常、无异常, 符合性能判据要求 A;

性能判据要求: A

说明: / ;

试验结论: 合格。

9、电压暂降、短时中断抗扰度

试验等级，%UT	持续时间，（周期）	判据标准
0	0.5	C
40	10	C
70	50	C
U _T =220V		

EUT 被测状态：制热工作状态；

被测设备布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

测试端口：交流电源端；

试验现象描述：

0.5 周期短时电压中断时和 50 周期 70%UT 电压暂降时，空调运行正常、无异常， 10 周期 40%UT 电压暂降时，空调停机，试验电压恢复正常后，空调自行恢复运行，运行正常、无异常，符合性能判据要求 C；

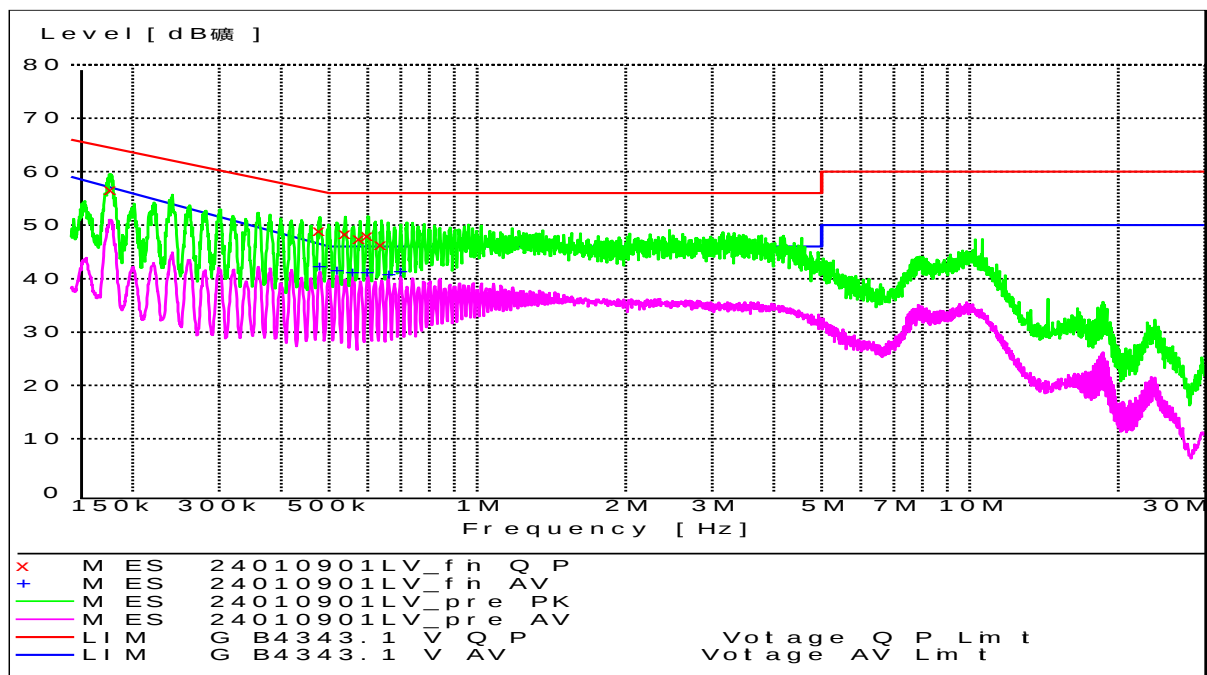
说明：/；

结论：合格。

样品二：

1、电源端传导骚扰电压

L 线:



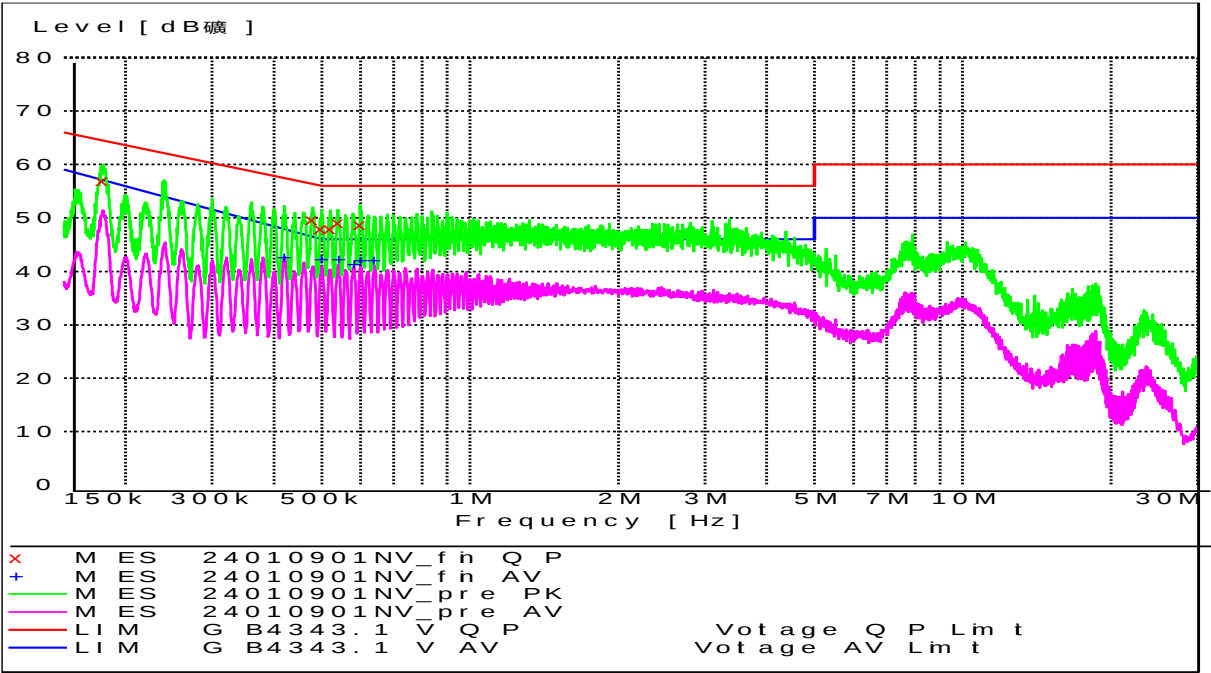
QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
	MHz	dB μ V	dB	dB μ V	dB		
*	0.180269	56.50	9.5	65	8.0	L1	GND
	0.479850	49.00	9.4	56	7.4	L1	GND
	0.539884	48.40	9.4	56	7.6	L1	GND
	0.578990	47.40	9.4	56	8.6	L1	GND
	0.600192	48.00	9.4	56	8.0	L1	GND
	0.639819	46.30	9.4	56	9.7	L1	GND

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
	MHz	dB μ V	dB	dB μ V	dB		
*	0.478892	42.10	9.4	47	4.4	L1	GND
	0.518736	41.50	9.4	46	4.5	L1	GND
	0.559654	41.20	9.4	46	4.8	L1	GND
	0.597798	41.20	9.4	46	4.8	L1	GND
	0.660603	40.70	9.4	46	5.3	L1	GND
	0.700011	41.40	9.4	46	4.6	L1	GND

N 线:



QP

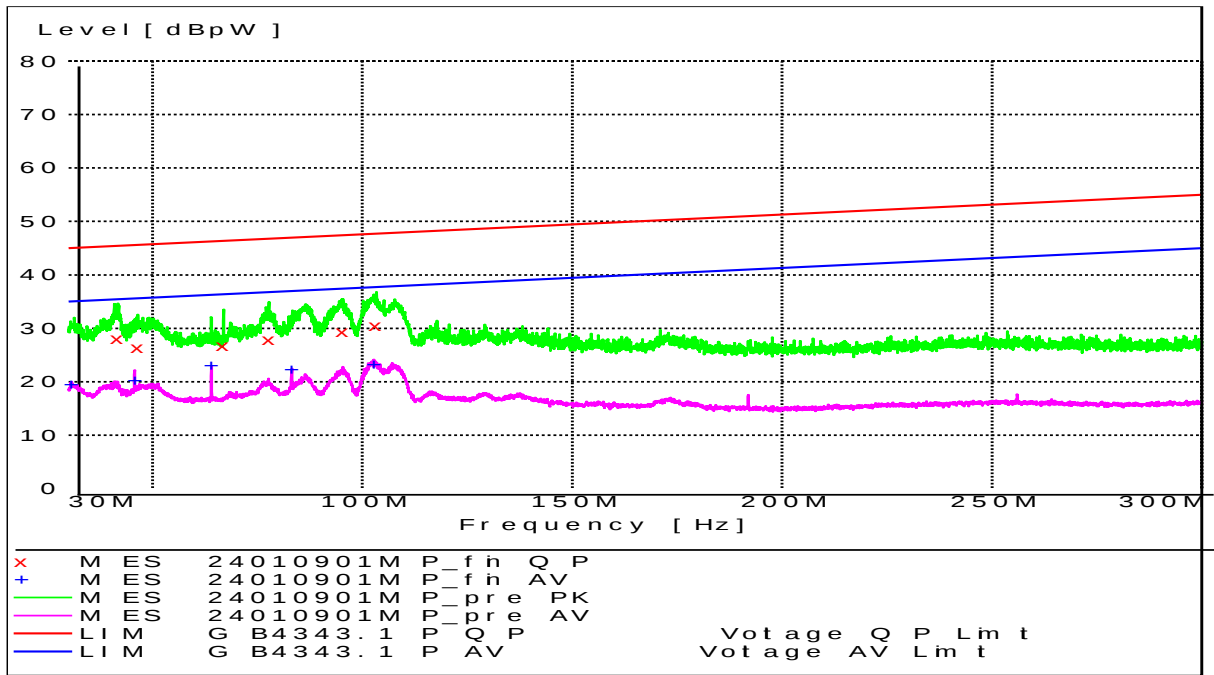
Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
	MHz	dBμV	dB	dBμV	dB		
*	0.179909	56.90	9.5	65	7.6	N	GND
	0.479850	49.70	9.4	56	6.6	N	GND
	0.499413	47.90	9.4	56	8.1	N	GND
	0.520813	48.10	9.4	56	7.9	N	GND
	0.539884	49.00	9.4	56	7.0	N	GND
	0.598994	48.70	9.4	56	7.3	N	GND

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Line	PE
	MHz	dBμV	dB	dBμV	dB		
*	0.420567	42.50	9.4	48	5.4	N	GND
	0.500412	42.20	9.4	46	3.8	N	GND
	0.540964	42.20	9.4	46	3.8	N	GND
	0.581308	41.30	9.4	46	4.7	N	GND
	0.600192	42.00	9.4	46	4.0	N	GND
	0.639819	42.00	9.4	46	4.0	N	GND

2、骚扰功率

1) 电源线骚扰功率:



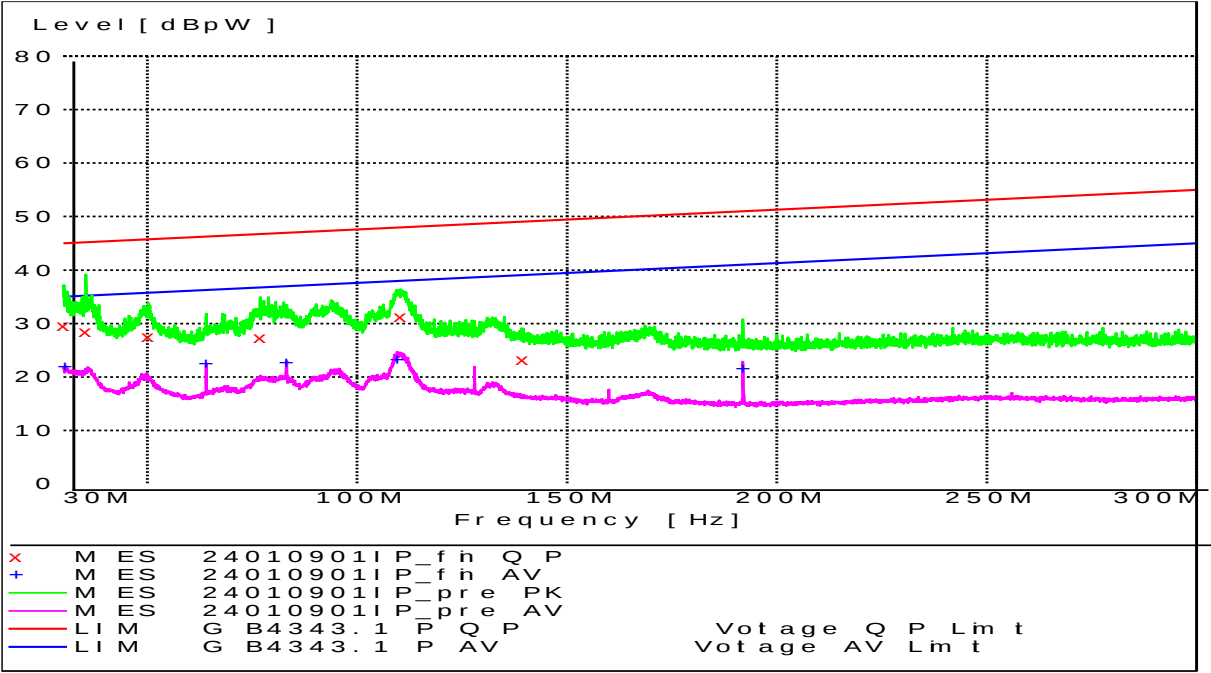
QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	41.700000	28.10	0.5	45	17.3	0.0
	46.560000	26.30	0.8	46	19.3	0.0
	66.900000	26.80	-1.1	46	19.6	0.0
	77.760000	27.80	-0.9	47	19.0	0.0
	95.400000	29.30	-1.1	47	18.1	0.0
	103.380000	30.50	-1.2	48	17.3	0.0

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	30.720000	19.50	3.4	35	15.6	0.0
	45.780000	20.20	0.7	36	15.4	0.0
	64.020000	23.10	-1.1	36	13.2	0.0
	83.160000	22.30	-0.9	37	14.7	0.0
	102.720000	23.30	-1.2	38	14.4	0.0

2) 机组连线骚扰功率
吸收钳传感器指向室内机侧



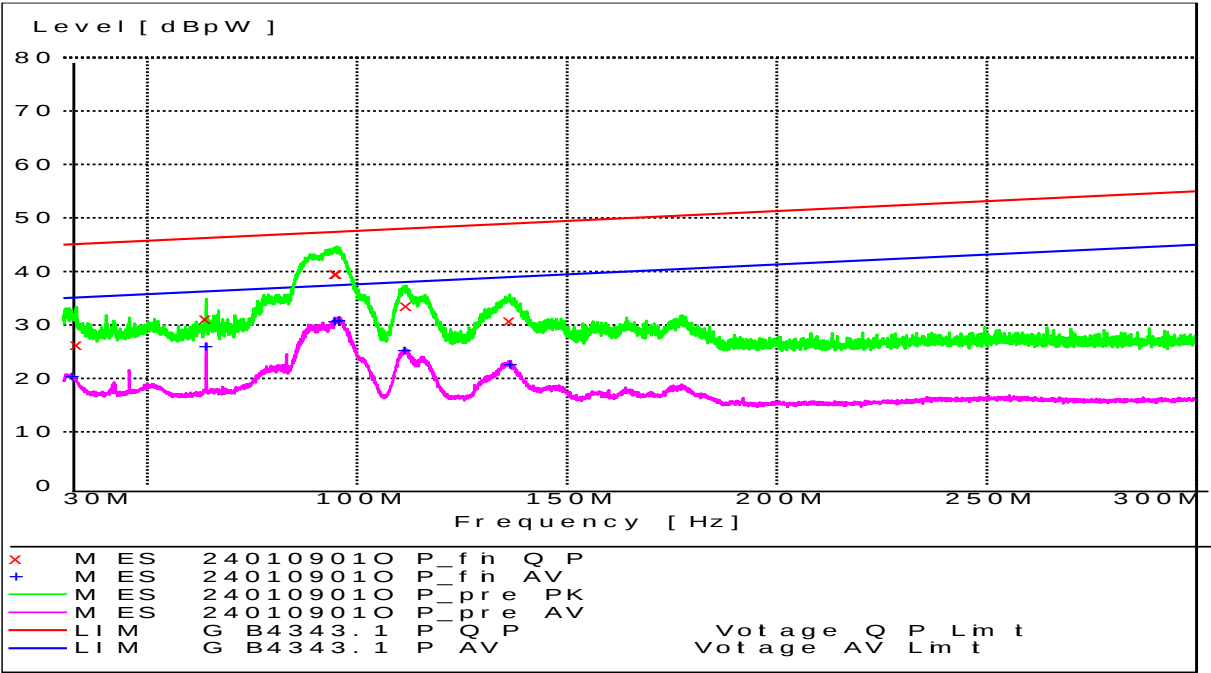
QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	30.180000	29.50	3.7	45	15.6	0.0
	35.400000	28.60	0.9	45	16.6	0.0
	50.340000	27.60	1.3	46	18.1	0.0
	76.920000	27.30	-1.0	47	19.5	0.0
	110.400000	31.30	-1.1	48	16.7	0.0
	139.620000	23.30	-1.2	49	25.7	0.0

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	30.420000	21.90	3.6	35	13.1	0.0
	64.020000	22.40	-1.1	36	13.8	0.0
	83.160000	22.70	-0.9	37	14.2	0.0
	109.560000	23.30	-1.2	38	14.6	0.0
	191.940000	21.50	-2.1	41	19.5	0.0

吸收钳传感器指向室外机侧



QP

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	33.240000	26.30	2.1	45	18.8	0.0
	64.020000	31.10	-1.1	46	15.2	0.0
	94.860000	39.60	-1.1	47	7.8	0.0
	95.220000	39.60	-1.1	47	7.8	0.0
	111.780000	33.50	-1.1	48	14.5	0.0
	136.380000	30.80	-1.2	49	18.1	0.0

AV

Gap	Frequency	Level	Transd	Limit	Margin	Position
	MHz	dBpW	dB	dBpW	dB	cm
*	32.160000	20.30	2.7	35	14.8	0.0
	64.020000	26.00	-1.1	36	10.3	0.0
	94.620000	30.50	-1.1	37	6.9	0.0
	95.640000	30.70	-1.1	37	6.7	0.0
	111.300000	25.20	-1.1	38	12.8	0.0
	136.500000	22.50	-1.2	39	16.4	0.0

Current Test Result Summary (Run time)

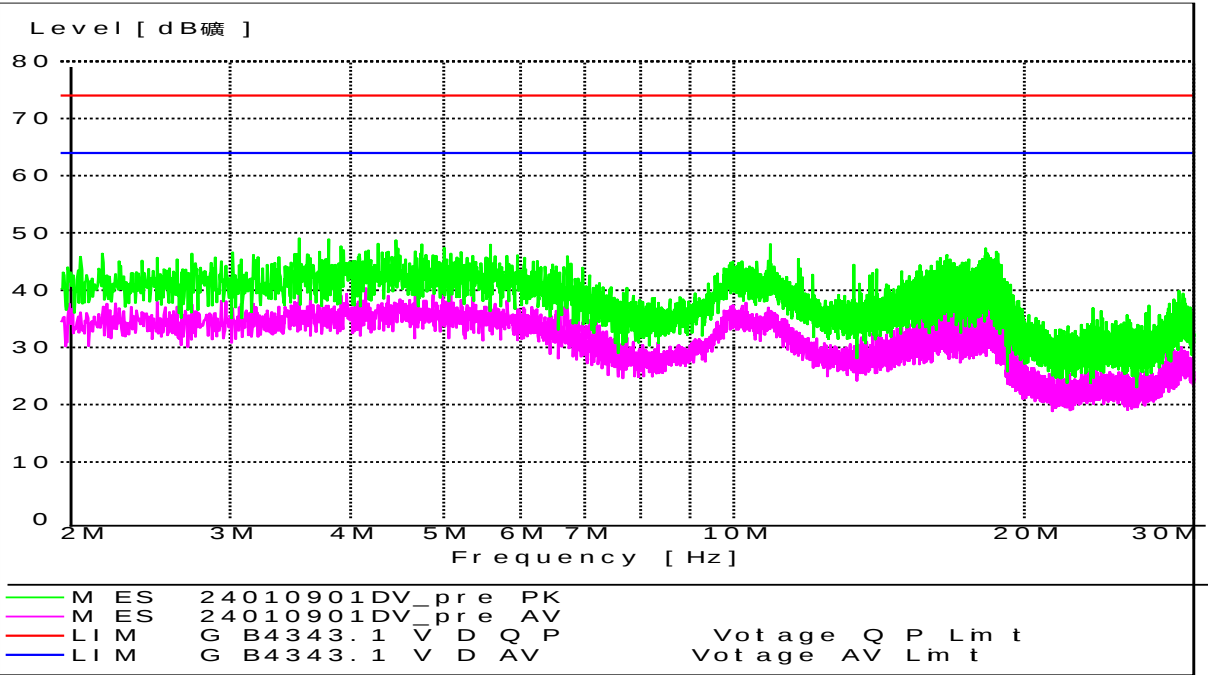
Customer: Customer

Power Factor: 0.982

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.005	1.080	0.5	0.009	1.620	0.55	Pass
3	0.442	2.300	19.2	0.466	3.450	13.52	Pass
4	0.003	0.430	0.7	0.005	0.645	0.78	Pass
5	0.073	1.140	6.4	0.096	1.710	5.62	Pass
6	0.002	0.300	0.8	0.004	0.450	0.84	Pass
7	0.112	0.770	14.5	0.124	1.155	10.73	Pass
8	0.002	0.230	1.0	0.003	0.345	1.00	Pass
9	0.060	0.400	14.9	0.072	0.600	12.04	Pass
10	0.002	0.184	1.2	0.003	0.276	1.10	Pass
11	0.077	0.330	23.3	0.084	0.495	16.89	Pass
12	0.001	0.153	1.0	0.002	0.230	0.94	Pass
13	0.032	0.210	15.5	0.038	0.315	12.19	Pass
14	0.001	0.131	1.1	0.002	0.197	1.06	Pass
15	0.050	0.150	33.1	0.053	0.225	23.71	Pass
16	0.002	0.115	1.4	0.002	0.173	1.33	Pass
17	0.039	0.132	29.8	0.046	0.199	23.30	Pass
18	0.002	0.102	1.9	0.003	0.153	1.95	Pass
19	0.042	0.118	35.8	0.051	0.178	28.64	Pass
20	0.002	0.092	2.2	0.003	0.138	2.46	Pass
21	0.039	0.107	36.3	0.047	0.161	29.02	Pass
22	0.002	0.084	2.0	0.003	0.125	2.02	Pass
23	0.034	0.098	34.8	0.041	0.147	27.57	Pass
24	0.002	0.077	2.1	0.002	0.115	1.85	Pass
25	0.032	0.090	35.0	0.034	0.135	25.14	Pass
26	0.002	0.071	2.8	0.003	0.106	2.82	Pass
27	0.012	0.083	14.9	0.016	0.125	12.76	Pass

28	0.003	0.066	4.1	0.005	0.099	5.50	Pass
29	0.023	0.078	29.9	0.027	0.116	23.05	Pass
30	0.003	0.061	4.9	0.006	0.092	6.75	Pass
31	0.016	0.073	22.1	0.020	0.109	18.71	Pass
32	0.002	0.058	3.3	0.003	0.086	3.86	Pass
33	0.015	0.068	21.7	0.019	0.102	18.32	Pass
34	0.002	0.054	2.9	0.002	0.081	2.80	Pass
35	0.017	0.064	25.9	0.019	0.096	19.32	Pass
36	0.002	0.051	3.3	0.003	0.077	3.32	Pass
37	0.020	0.061	33.3	0.024	0.091	25.92	Pass
38	0.002	0.048	4.2	0.003	0.073	3.87	Pass
39	0.021	0.058	36.3	0.025	0.087	28.74	Pass
40	0.003	0.046	6.2	0.004	0.069	6.50	Pass

4、端子骚扰电压



QP

AV

5、静电放电抗扰度

试验等级：接触放电， $\pm 8\text{kV}$ ；空气放电， $\pm 15\text{kV}$ ；

EUT 被测状态：制热工作状态；

EUT 布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

接触放电位置：空调金属外壳、铜管等能进行接触放电的部位；

空气放电位置：空调非金属表面及缝隙等能进行空气放电的部位；

试验现象描述：

给空调施加干扰的过程中，空调运行正常、无异常，干扰结束后，空调运行正常、无异常，符合性能判据要求 B；

性能判据要求：B；

说明： /；

结论：合格。

6、电快速瞬变脉冲群抗扰度

1)、试验等级：±4kV、5kHz；

EUT 被测状态：制热工作状态；

被测设备布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

测试端口：电源端；

单次试验持续时间：2 min；

试验现象描述：

给电源端加脉冲干扰的过程中，空调屏幕闪烁，干扰结束后，空调运行正常、无异常；
性能判据要求：B

说明：/；

结论：合格。

2)、试验等级：±0.5kV、5kHz；

EUT 被测状态：制热状态；

被测设备布置在接地参考平面上方：10cm 高的绝缘支架上；

测试端口：机组连线端；

单次试验持续时间：2min；

试验现象描述：

给机组连线端加脉冲干扰的过程中，空调运行正常、无异常，干扰结束后，空调运行正常、无异常，符合性能判据要求 A；

性能判据要求：A；

说明：/；

结论：合格。

7、浪涌抗扰度

试验等级	浪涌间隔（秒）	浪涌个数	判据标准
L-N，±2kV	60	10	B
L-PE，±4kV	60	10	B
N-PE，±4kV	60	10	B

EUT 被测状态：制热运行；上电待机；运行待机；

EUT 布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

测试端口：交流电源端；

测试相角： 90°、270° ；

试验现象描述：

施加浪涌干扰的过程中，空调运行正常、无异常，干扰结束后，空调运行正常、无异常。

说明： /；

结论：合格。

8、射频场感应的传导骚扰抗扰度

1) 试验等级: 3V;

频率范围: 150kHz-80MHz;

测试端口: 交流电源端;

EUT 的状态设置: 制热工作状态;

EUT 布置在接地参考平面上方: 10cm 高的木桌上;

试验现象描述:

给 EUT 电源端施加干扰的过程中, 空调运行正常、无异常, 干扰结束后, 空调运行正常
无异常, 符合性能判据要求 A;

性能判据要求: A;

说明: /;

试验结论: 合格。

2) 试验等级: 1V;

频率范围: 150kHz-80 MHz;

测试端口: 机组连线端;

EUT 的状态设置: 制热工作状态;

EUT 布置在接地参考平面上方: 10cm 高的木桌上;

试验现象描述:

给 EUT 机组连线端施加干扰的过程中, 空调运行正常、无异常, 干扰结束后, 空调运行
正常、无异常, 符合性能判据要求 A;

性能判据要求: A

说明: / ;

试验结论: 合格。

9、电压暂降、短时中断抗扰度

试验等级，%UT	持续时间，（周期）	判据标准
0	0.5	C
40	10	C
70	50	C
U _T =220V		

EUT 被测状态：制热工作状态；

被测设备布置在接地参考平面上方：10cm 高的木桌上；

测试端口：交流电源端；

试验现象描述：

0.5 周期短时电压中断时和 50 周期 70%UT 电压暂降时，空调运行正常、无异常， 10 周期 40%UT 电压暂降时，空调停机，试验电压恢复正常后，空调自行恢复运行，运行正常、无异常，符合性能判据要求 C；

说明：/；

结论：合格。

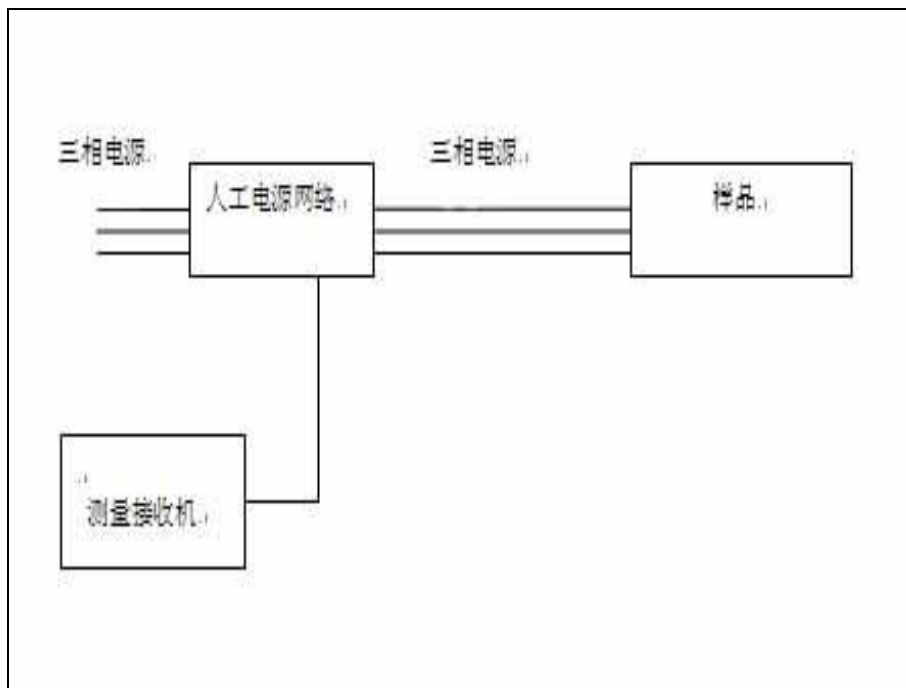
三. 布置图:

1. 电源端骚扰电压

文字说明: 1) GB4343.1-2018: 连续骚扰电压, 150kHz-30MHz;

2) 由电源、被测设备、人工电源网络、接收机组组成测量电路。

布置示意图:



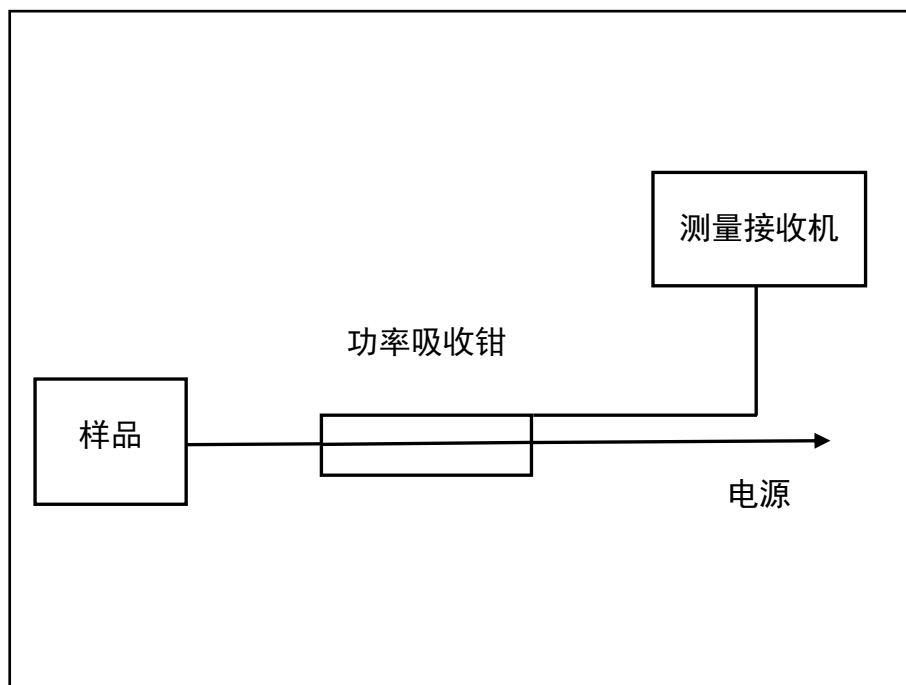
测量布置照片:

2. 骚扰功率

文字说明：1) GB4343.1-2018：骚扰功率，30MHz -300MHz；

2) 由电源、被测设备、功率吸收钳、接收机组成测量电路。

布置示意图：



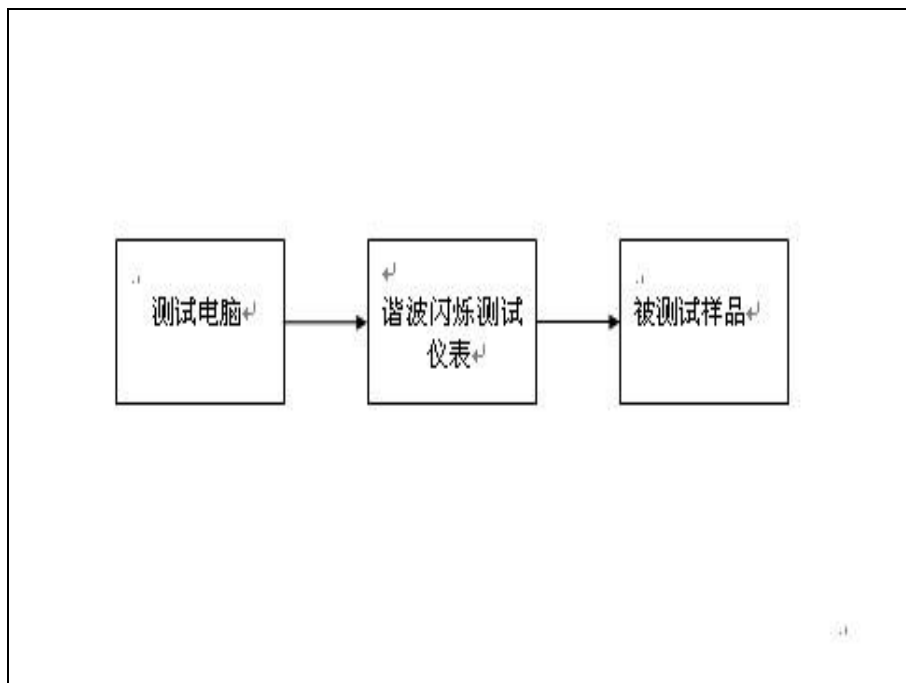
测量布置照片：

3. 谐波电流

文字说明：1) GB17625.1-2022：谐波电流；

2) 由电源、被测设备、测试电脑、谐波测试设备组成的测量电路。

布置示意图：



测量布置照片：

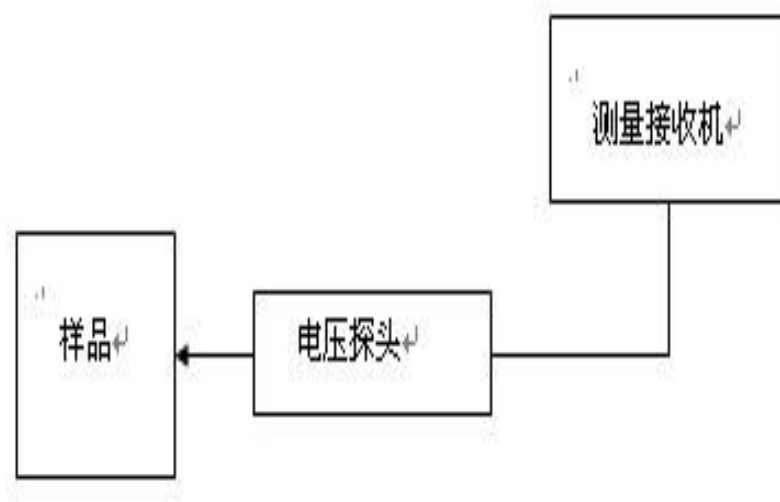


4. 端子骚扰电压

文字说明：1) GB4343.1-2018：端子电压，2MHz -30MHz；

2) 由电源、被测设备、电压探头、接收机组成测量电路。

布置示意图：



测量布置照片：

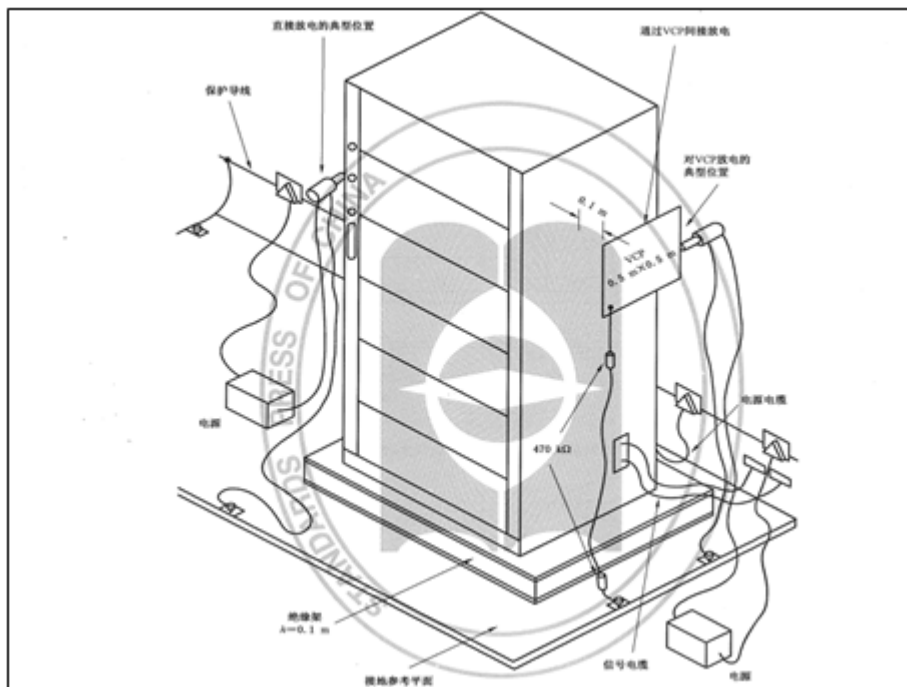


5. 静电放电抗扰度

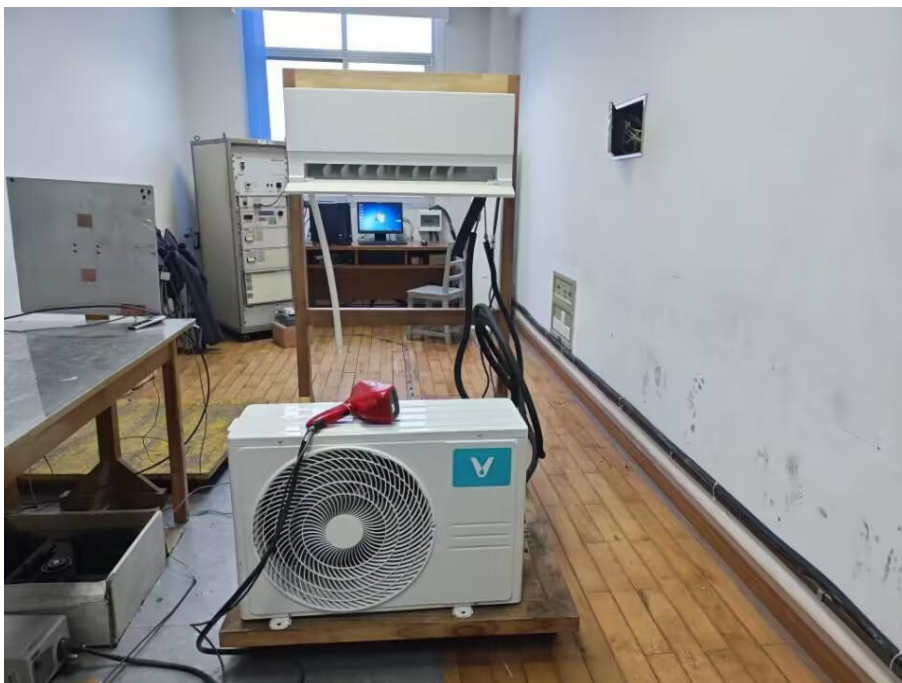
文字说明: 1) GB/T4343.2-2020: 静电放电抗扰度;

2) 由电源、被测设备、静电发生器组成测量电路。

布置示意图:



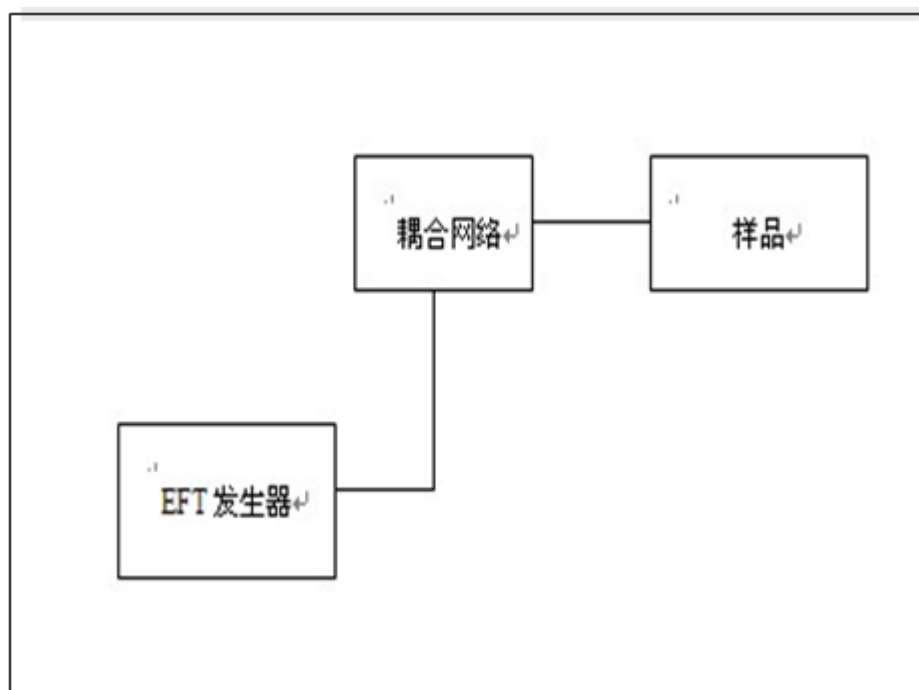
测量布置照片:



6. 电快速瞬变群脉冲抗扰度

文字说明：1) GB/T4343.2-2020：电快速瞬变脉冲群抗扰度；
2) 由电源、被测设备、EFT 发生器组成测量电路。

布置示意图：



测量布置照片：

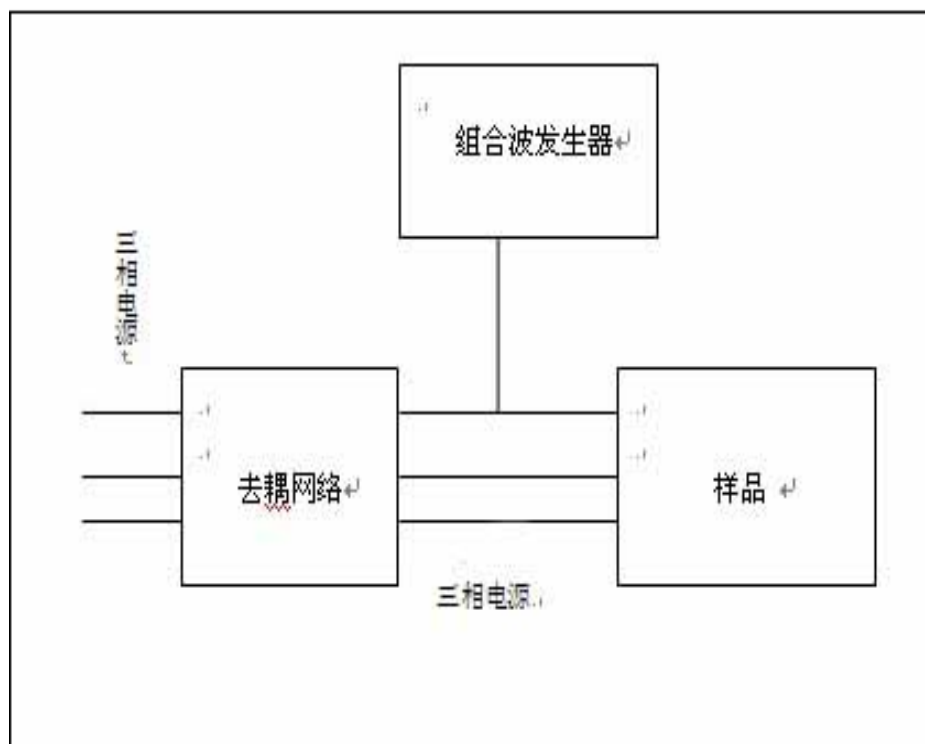


7. 浪涌抗扰度

文字说明：1) 1) GB/T4343.2-2020：浪涌抗扰度；

2) 由电源、被测设备、组合波发生器组成测量电路。

布置示意图：



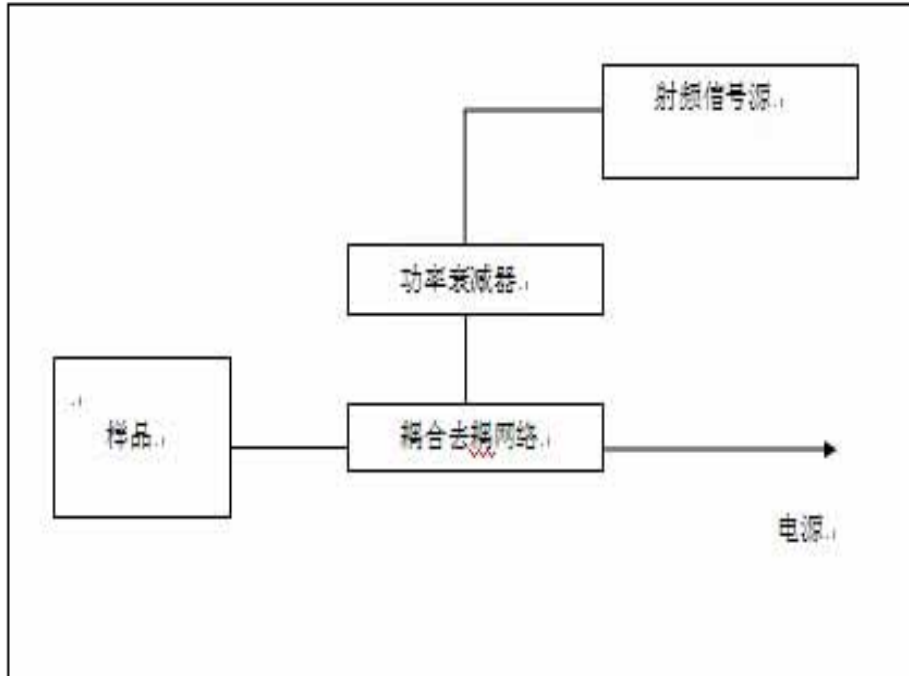
测量布置照片：



8. 射频场感应的传导骚扰抗扰度

文字说明：1) GB/T4343.2-2020：射频场感应的传导骚扰抗扰度，频率范围：150kHz-80 MHz；
2) 由电源、被测设备、功率衰减器、耦合去耦网络、射频信号源组成测量电路。

布置示意图：



测量布置照片：

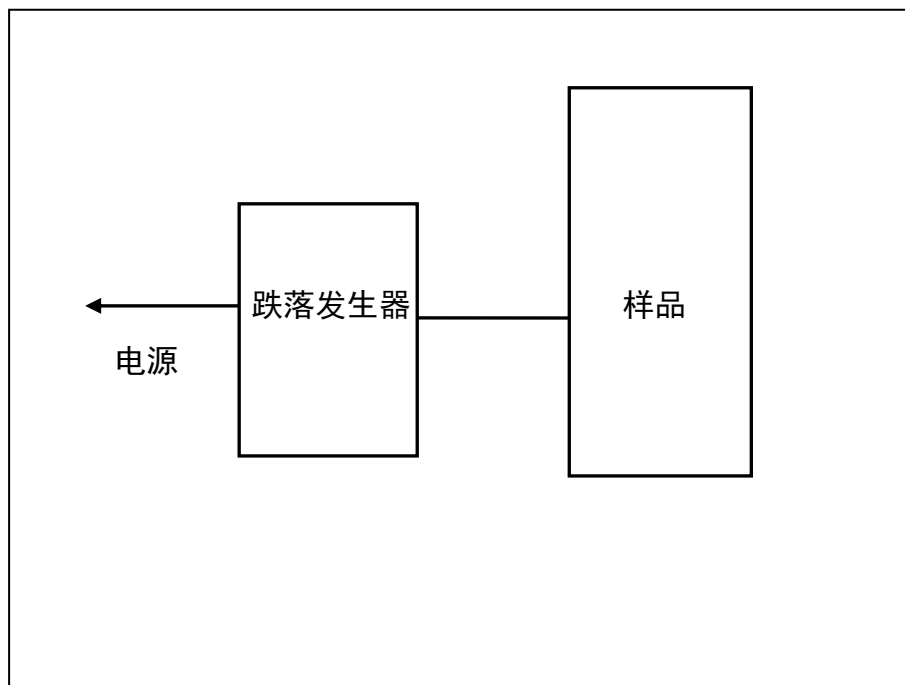


9. 电压暂降、短时中断抗扰度

文字说明：1) GB/T4343.2-2020：电压中断和跌落抗扰度；

2) 由电源、被测设备、电压跌落发生器组成测量电路。

布置示意图：



测量布置照片：



附录

测试设备清单

序号	名称	设备编号	型号	制造商	校准有效期至	本次使用 (√)
01	接收机	08-31-01-0001	ESCS30	德国 R/S 公司	2024. 04. 06	√
02	接收机	08-31-01-1001A	ESU 26	德国 R/S 公司	2024. 04. 06	
03	信号源	12-01-29-1002	PM5418	PLUKE	2024. 04. 06	
04	电波暗室	47-71-01-1001	9×6×6 (m)	ALBATROSS	2028. 08. 06	
05	屏蔽室 A	47-71-01-1001A	TDK 8×6×4	ALBATROSS	2027. 06. 05	
06	屏蔽室 B	47-71-01-1001B	TDK 8×6×4	ALBATROSS	2027. 06. 05	√
07	人工电源网络	17-72-01-0001	ESH2-Z5	德国 R/S 公司	2024. 08. 28	√
08	人工电源网络	17-72-02-0001	ESH3-Z5	德国 R/S 公司	2024. 08. 28	
09	阻抗稳定网络	08-31-01-0001D	INS T8-Cat6	TESEQ	2024. 07. 02	
10	吸收钳	08-12-03-0001	MDS-21	德国 R/S 公司	2024. 11. 01	√
11	电压探头	08-31-01-0001B	TK9420	Schwarzbeck	2024. 08. 15	√
12	IEC61000 测试系统	15-62-01-0001	PROFLINE2115-400	瑞士 SCHAFFNER	2024. 08. 14	√
	谐波闪烁跌落中断测试系统	17-71-04-1002	5001IX-CTS-E0 S1-400-4	AMETEK	2024. 08. 28	
13	瞬变脉冲串发生器	15-62-01-0002	NSG2025	瑞士 SCHAFFNER	2024. 08. 15	√

14	静电放电模拟器	15-62-01-1005	NSG437	TESEQ	2024. 06. 08	√
		15-62-01-0004	NSG435	瑞士 SCHAFFNER	2024. 10. 31	
15	雷击浪涌发生器	15-62-01-0003	NSG2050	瑞士 SCHAFFNER	2024. 08. 15	
		15-62-01-1003	MIG0603-IN2	EMC PARTNER	2024. 08. 15	√
16	射频信号发生器	15-31-14-0001	CWS500	瑞士 EM TEST	2024. 07. 02	√
17	电压跌落模拟器	17-71-04-1001	SKS-1120	SANKI	2024. 08. 15	√
18	阻尼振荡模拟器	15-21-02-1001	DOS 300	苏州泰斯特	2024. 08. 15	
19	振铃波模拟器	15-21-02-1002	RWS 600	苏州泰斯特	2024. 08. 15	
20	喀咧声测试仪	01-71-11-1001	DDA55+	意大利 AFJ 公司	2024. 04. 06	
21	射频场辐射抗扰度测试系统	07-01-14-1003	SMB100A	德国 R/S 公司	2024. 01. 04	
		10-01-08-1002	NRPZ	德国 R/S 公司	2024. 01. 04	
		10-32-01-1004	BBA150 (80MHz-1GHz)	德国 R/S 公司	2024. 11. 09	
		10-32-01-1007	BBA150 (1GHz-6GHz)	德国 R/S 公司	2024. 11. 09	